

**Política de Cash Holding: Comparações das Reservas de Caixa Entre Empresas Brasileiras e Norte-Americanas de Capital Aberto.**

**POLIANA CARINE SILVA GOMES**

*Universidade Federal de Goiás – UFG*

**JHEFERSON GUIMARÃES DA SILVA**

*Universidade Federal de Goiás – UFG*

**MOISÉS FERREIRA DA CUNHA**

*Universidade Federal de Goiás – UFG*

**Resumo**

As empresas precisam constantemente de recursos financeiros para fazer frente às necessidades habituais do negócio. As fontes principais de tais recursos estão centradas em três decisões: decisões de financiamento, de investimento e dividendos e o estudo delas é uma das mais importantes preocupações na área de finanças modernas. Para manter a continuidade frente aos inúmeros desafios encontrados pelas empresas, essas decisões devem priorizar a maximização de recursos, nesse cenário, a gestão de caixa torna-se uma ferramenta indispensável na construção da sustentabilidade empresarial. Pesquisas anteriores demonstram que em países emergentes, como o Brasil, a retenção de caixa ocorre em maior nível, quando comparado com países desenvolvidos, pois as incertezas de mercado, instabilidade política e restrições de crédito forçam as empresas a reter mais caixa a fim de evitar problemas presentes e futuros. Deste modo, este estudo buscou comparar os níveis de reservas de caixa de empresas brasileiras com empresas norte-americanas de capital aberto no intuito de descobrir se as empresas brasileiras mantêm maiores reservas de caixas do que empresas norte-americanas e quais as implicações dessas políticas de reservas de caixa. Para responder tal proposição, foi utilizado uma análise quantitativa, com base em dados secundários e método de regressão com dados em painel, com efeitos fixos e erros-padrão robustos clusterizados. A amostra do estudo contou com 1.279 empresas, 213 brasileiras e 1.066 norte americanas, nos anos de 2010 a 2018, perfazendo 11.511 observações. Os resultados apontam que as empresas americanas retiveram mais dinheiro em caixa do que as empresas brasileiras. Além disso, as empresas brasileiras mantiveram mais dinheiro em caixa para possíveis oportunidades de crescimento, enquanto as empresas americanas mantiveram maiores níveis de caixa para possíveis atividades de investimento.

**Palavras – chave:** Cash Holding; Gestão de caixa; Retenção de caixa; empresas norte-americanas.

### 1 INTRODUÇÃO

As empresas precisam constantemente de recursos financeiros para fazer frente às necessidades habituais do negócio. As fontes principais de tais recursos estão centradas em três decisões: decisões de financiamento, de investimento e dividendos e o estudo delas é uma das mais importantes preocupações na área de finanças modernas. Estas podem ser influenciadas pelas variações nos fluxos de caixa das empresas, tornando outras decisões como retenção de caixa e alavancagem mais sensíveis (Assaf Neto, 1997; Kich e Peres, 2017).

Para manter a continuidade frente aos inúmeros desafios encontrados pelas empresas, essas decisões devem priorizar a maximização de recursos. Keynes (1936) já apontava que as empresas tendem a preferir liquidez e aponta motivos para essa preferência como: realização imediata de pagamento, enfrentar imprevistos, dentre outros. Nesse cenário, a gestão de caixa torna-se uma ferramenta indispensável na construção da sustentabilidade empresarial (Oliveira e Sobrinho, 2009; Forti, Peixoto E Freitas, 2010).

Caixa são todos os valores em espécie e depósitos bancários disponíveis. Equivalentes de caixa são aplicações de curto prazo altamente líquidas e conversíveis. Esses montantes são mantidos pela firma com propósito de atender os compromissos de caixa de curto prazo. (Código de Procedimentos Contábeis, 2010). Entretanto, pesquisas já encontraram evidências de que essas contas estão sendo mantidas reservas para outros fins, como competitividade, precaução, estratégia operacional, redução de endividamento, etc. (Opler, Pinkowitz, Stulz e Williamson, 1999; Costa e Paz, 2004; Sufi, 2007; Forti, Peixoto e Freitas, 2011, Ferreira, Zanolla e Díaz, 2018).

Artica, Brufman e Saguí (2019) em seu estudo sobre o aumento da retenção de caixa das empresas latino-americanas, tem evidenciado que tais empresas apresentaram níveis de caixa superiores que refletem o desempenho semelhante das empresas de países desenvolvidos nos últimos 30 anos. Além disso, eles fornecem evidências empíricas de uma maior retenção de caixa na amostra estudada dos cinco maiores países da América-latina: Argentina, Brasil, Chile, México e Peru e afirma que esse padrão de retenção de caixa se mostra mais evidente e fortalecido no Brasil e no Chile. Porém, no Brasil empresas maiores apresentam baixos níveis de caixa.

Conforme a pesquisa de Artica, Brufman e Saguí (2019), citada no parágrafo anterior, espera-se que em países emergentes, como o Brasil, a retenção de caixa ocorra em maior nível, quando comparado com países desenvolvidos, pois as incertezas de mercado, instabilidade política e restrições de crédito forçam as empresas a reter mais caixa a fim de evitar problemas presentes e futuros. Pesquisas como as de Terra (2003), Costa e Paz (2004), Dylewski (2010), Dutra, Sonza, Ceretta e Gali, (2018), apontam essa crescente retenção de caixa nas empresas brasileiras e seus possíveis motivos. Porém estudos de Opler et al, (1999), Sufi (2007), Bates, Kahle e Stulz, (2009), apontam, contrapondo Artica, Brufman e Saguí (2019), a crescente retenção de caixa das empresas americanas.

Diante desse contexto apresentado anteriormente, surge o seguinte questionamento: As empresas brasileiras mantêm maiores níveis de caixa em relação as empresas norte-americanas? Desde modo, este estudo tem como objetivo comparar os níveis de reservas de caixa das empresas brasileiras com as empresas norte-americanas de capital aberto a fim de descobrir se as empresas brasileiras mantêm maiores reservas de caixas do que empresas norte-americanas e quais as implicações dessas políticas de reservas de caixa.

Em mercados perfeitos seria irrelevante estudar níveis de caixa ideais. Porém, quando adicionados os custos de transação e problemas de agência, o estudo da gestão de caixa se

torna extremamente relevante (Modigliani e Miller, 1958; Jensen e Meckling, 1976; Myers e Majluf, 1984). Desse modo, pesquisas que buscam identificar fatores determinantes das políticas de gestão e excesso de caixa são cada vez mais bem vistos no meio acadêmico em finanças modernas.

De acordo com Carracedo (2010), pesquisas tem evidenciado que cada vez mais as empresas estão mantendo maiores níveis de caixa retido, tanto em países desenvolvidos quanto em países emergentes (*emergent markets* – EM) e estudar as implicações desse comportamento torna-se então relevante. Nessa pesquisa será aceito para fins de país desenvolvido os Estados Unidos, por ter um evoluído mercado de capitais e empresas pulverizadas, e, como EM será utilizado o Brasil, dado suas particularidades, que o tornam um ambiente fértil para pesquisas.

Este artigo espera contribuir na dilação teórica sobre a determinação dos níveis de caixa das empresas brasileiras, em específico na comparação com um país de economia desenvolvida, buscando compreender os fatores que fazem com que as empresas brasileiras se comportem de maneira distinta e as implicações desse comportamento.

A seguinte pesquisa utilizou o método de regressão múltipla com dados em painel. A amostra do estudo contou com 1.279 empresas, 213 brasileiras e 1.066 norte americanas, nos anos de 2010 a 2018, perfazendo 11.511 observações.

Os resultados da pesquisa mostraram que as empresas brasileiras conservam mais caixa para usufruir de oportunidade de crescimento, enquanto as empresas americanas, retêm mais caixas no intuito de buscar investimento. Segundo o teste de média realizado as empresas americanas guardaram mais dinheiro em caixa do que as empresas brasileiras.

Esse artigo está estruturado em 6 seções. Após a introdução, a seção 2 apresenta a plataforma teórica que traz o embasamento teórico da pesquisa para construção da hipótese proposta. Em seguida, a seção 3 descreve o método utilizado e o tratamento dos dados a fim de obter os resultados. A seção 4 aborda a análise e discussão dos resultados da pesquisa e a seção 5 apresenta as considerações finais, recomendações, limitações da pesquisa e sugestões de pesquisas futuras acerca do tema abordado. Por fim, a última seção apresenta as referências utilizadas na construção do presente artigo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Este tópico está dividido em duas partes. A primeira parte apresenta as principais teorias que explicam os motivos pelos quais as empresas decidem manter reservas de caixa, bem como os artigos seminais que trataram deste tema. O segundo tópico traz artigos empíricos que buscaram investigar esse fenômeno no Brasil e em outros Países da América e Europa.

### 2.1 Teorias sobre gestão de caixa

Os agentes econômicos possuem três motivos para manter reservas de caixa, pelo motivo da renda ou transação, que reduz o intervalo entre o recebimento e o desembolso no fluxo de caixa, onde manter reservas de caixa nesse contexto significa aumentar a liquidez a curto prazo. O segundo motivo é o do negócio ou o especulativo, que também tem relação com tempo das entradas e saídas de caixa, porém no sentido de se manter reservas para especulação frente a taxas de juros inerentes ao negócio e garantir oportunidades que possam surgir em seu contexto. O último motivo é o de precaução, que diz que os agentes econômicos que retêm caixa se previnem frente a situações de restrições financeiras (Keynes, 1936).

As principais teorias das finanças modernas que podem explicar as decisões de retenção de caixa são: *Static Trade-off Theory* (STT), *Pecking Order Theory* (POT), *Free Cash-Flow* e Teoria da Agência. A teoria STT na ótica dos financiamentos, diz que as firmas necessitam atingir um nível ótimo de dívida considerado como ideal para alavancar seus resultados sem correr riscos de insolvência, pressupondo que esse nível ideal de dívida maximiza o valor da empresa. Olhando na visão de investimentos, a STT assume que as empresas devem buscar um nível ideal de caixa suficiente para se manter em uma situação de folga financeira num determinado período. Essa teoria assume que níveis de caixa superiores a este nível "ideal" podem prejudicar a liquidez da firma, visto que caixa parado perde valor no tempo.

Contrapondo a STT, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) argumentam que, devido à restrições de financiamento ocasionadas pela assimetria de informação, as empresas devem mantêm reservas de caixa para financiar futuras oportunidades de investimento com fundos internos. Eles propõem a POT, que na visão do financiamento, pressupõe que as firmas seguem uma hierarquia nas fontes de financiamento. Segundo a POT os gestores preferem se financiarem primeiramente através de recursos internos, em seguida através de dívida onerosa em último caso emissão de ações. Essa hierarquia também foi defendida por Myers (1977) que diz que as firmas que possuem ativos arriscados ou oportunidades de investimentos, preferem manter reservas de caixa do que pegar dívida onerosa, devido seu alto risco e consequentemente maior custo de obter capital.

Outra teoria importante é a teoria do *Free cash flow*, criada por Jensen (1986), no qual aponta os conflitos existentes entre gestores e acionistas pelo caixa residual ou caixa livre, que é definido como a sobra de caixa após todas as oportunidades de crescimento e demais despesas. Para Jensen (1986), caixa livre representa poder para os gerentes que reteriam esse excedente de caixa para reinvestir na empresa em momentos futuros, maximizando valor e aumentando ainda mais o seu poder. Logo, a empresa tende a aumentar seus investimentos, em vez de devolver o dinheiro aos acionistas (Opler et al, 1999).

A *free cash flow* prevê que os preços das ações aumentam proporcionalmente com o aumento de distribuição de pagamentos aos acionistas e diminui caso essa distribuição também diminua. Pois acredita-se que esse movimento ajuda a evitar desperdício de dinheiro, como investir em projetos duvidosos ou de alto risco, mas que gerem gratificações e maximização de riqueza para o gerente.

Como apontado por Jensen (1986) os gestores possuem poder e discricionariedade em suas decisões, e de acordo com a Teoria de agência criada por Jensen e Meckling (1976) que investiga os conflitos de interesse entre os agentes econômicos da firma. Essa teoria explica o comportamento dos gestores frente a decisões discricionárias da empresa e aponta esse comportamento como fator impar nas decisões de retenção de caixa ou distribuição de dividendos.

Esse conflito de agência surge da separação entre proprietários e gestores tratada por Berle e Means (1932), que apresenta essa separação e a distinção do comportamento do gestor em desacordo com os objetivos dos proprietários, agindo em seu benefício próprio. Nesse contexto, Opler *et al* (1999) aponta que um dos motivos que explicam as firmas manterem excesso de caixa é o comportamento avesso ao risco do gestor, que prefere manter altos níveis de caixa por precaução.

Opler et al (1999) em um dos principais artigos seminais sobre retenção de caixa, examinou os determinantes e implicações de reservas de caixa por empresas americanas de capital aberto no período de 1971 a 1994. O autor encontrou uma sequência estática de troca

de caixa, empresas com fortes oportunidades de crescimento e com possibilidade de dívida arriscada tendem a manter mais reservas de caixa, outro achado interessante é que empresas que apresentaram um bom desempenho também acumulam mais dinheiro, e a principal razão que as empresas experimentam grandes mudanças em excesso de caixa é a ocorrência de deterioração operacional. Os achados de Opler et al (1999), vão de encontro ao que tratam as teoria *Static Trade-off* e a teoria *Pecking Order*, e apresentam resultado, que empresas com forte oportunidades de crescimento, que possuem atividades mais arriscadas e empresas de pequeno porte tendem a manter excesso de caixa em relação as outras empresas. Outro achado importante foi que as empresas que mantêm excesso de caixa fazem isso por longos períodos, e o gasto com despesas operacionais, dispêndios de capital, aquisições e dividendos não aumentam na mesma proporção que aumenta a reserva de caixa. Os autores afirmam que o motivo principal da retenção de caixa é o motivo precaução e apontam que pode haver relação com o comportamento do gestor.

David e Sherman (1998) propuseram um modelo de decisão para as empresas investirem ou não em retenção de caixa e de ativos líquidos. O período analisado foi de 1975 a 1994 numa amostra de 915 empresas americanas, no qual o principal achado foi que empresas que possuem um custo de negociação de financiamento externo alto, tendem e devem reter mais caixa para evitar estes custos. Outro achado importante é a relação positiva entre liquidez e previsões econômicas futuras, onde as empresas investem em ativos líquidos antecipando investimentos e condições econômicas futuras.

Seguindo o que foi apontado por David e Sherman (1998), percebe-se que empresas com maior restrição de financiamento externo e com oportunidades futuras tendem a reter mais caixa e acumular ativos líquidos. Contudo é necessário analisar se os ativos totais das empresas possuem capacidade de gerar liquidez suficiente para garantir essas oportunidades. Essa questão foi tratada por Holmström e Tirole (1998), que propuseram um modelo para investigar se os ativos da empresa geram liquidez o suficiente para a sustentabilidade produtiva e oportunidades de crescimento, ou o estado tem o dever de fornecer liquidez internacional e regular as necessidades financeiras das atividades produtivas.

Kim et al (1998) utilizaram um painel de 915 firmas americanas durante o período de 1975 a 1994 e concluíram que as empresas que estão expostas a um alto custo de capital de terceiros, têm ganhos mais voláteis e que aqueles com menor custo de capital. Eles encontraram que a razão média de caixa mais títulos negociáveis sobre ativos totais é de 8,1% durante o período de 1975 a 1994. Para eles, a existência de imperfeições no mercado de capitais é justificativa para se manter quantias significativas de excesso de ativos líquido pelas empresas, principalmente se estas estiverem expostas a um alto custo de obtenção de capital. Sendo assim o investimento em excesso de caixa sendo a decisão mais sensata para reduzir a dependência da firma em relação ao financiamento oneroso.

### **2.2 Pesquisas contemporâneas sobre retenção de caixa**

As pesquisas sobre determinantes de retenção de caixa ganharam força ao longo dos anos. Diversas pesquisas foram feitas a fim de se investigar os motivos das empresas manterem excessos de caixa. Os artigos seminais sobre retenção de caixa apresentados acima foram escritos na década 90. A partir dos anos 2000 foram desenvolvidas pesquisas empíricas para testar esses modelos apresentados nos primeiros estudos.

Estudos sobre retenção de caixa estão, na sua maior parte, concentrados nas empresas americanas. Contudo a importantes pesquisas empíricas que investigam tanto o mercado brasileiro e outros países em desenvolvimento. Dentre elas encontra-se o estudo de Terra

(2003) que investiga se as decisões de investimento das empresas brasileiras são afetadas por restrições de crédito usando a série temporal de 1986 a 1997. Ao ocorrer restrição de crédito as empresas buscam o autofinanciamento, logo em períodos de restrição, em tese, se tem mais retenção de caixa, e em períodos com menos restrição de crédito se tem menos retenção de caixa. Os autores também investigaram se em um ambiente com menos restrição de crédito as empresas aumentam seus investimentos. Portanto ao invés de incluir somente fluxo de caixa no modelo econométrico, foi incluído um termo que tenta capturar se as empresas que são mais dependentes de fundos externos e que tem mais acesso a crédito investem mais que as outras. Os resultados apontam que as empresas brasileiras apresentam uma forte sensibilidade em suas decisões de caixa baseadas na restrição de crédito.

Visando investigar os determinantes de retenção de caixa fora do eixo americano e do Reino Unido, Ferreira e Vilela (2004), estudaram as empresas pertencentes aos países da União Europeia, no período de 1987 a 2000 e seus resultados apontam que empresas em países com menor proteção ao acionista, sustentam mais reservas de caixa do que empresas em países com maior proteção. Esse achado corrobora com a Teoria da agência, pois a baixa proteção impede os acionistas de forçarem os gestores a reter menos caixa.

Já Costa e Paz (2004), que utilizaram a modelagem criada por Almeida, Campello e Weisbach (2003), na qual parte-se do pressuposto que a demanda por liquidez da empresa depende da sua posição financeira, e esta pode ser antecipada, ou seja, se constatar-se uma possível restrição de crédito no curto, médio ou longo prazo, ela tende a reter caixa. Costa e Paz (2004), utilizaram este modelo para estimar a sensibilidade de caixa das empresas brasileiras, quanto ao caixa e a lucros esperados. Em seus achados foi verificado que sob critérios específicos de restrição financeira, há uma variação significativa no caixa e que a variável tamanho da empresa está diretamente ligada a restrição de crédito.

A pesquisa de Sufi (2007), testou o modelo criado por Holmström e Tirole (1998) de forma adaptada, a fim de investigar a gestão de liquidez corporativa no período de 1996 a 2003, com uma amostra de 300 empresas americanas que continham informações de acesso em alguma linha de crédito. Em seus achados, foi constatado que empresas com altos níveis de fluxo de caixa dependem de linhas de crédito, enquanto empresas com baixos níveis de fluxo de caixa dependem de uma maior retenção de caixa. Desse modo, os resultados ajudam a explicar o porquê o fluxo de caixa é relevante no uso, ou não, de linhas de crédito. Empresas com baixo fluxo de caixa esperado mantêm ativos líquidos como garantia já que as linhas de crédito podem não estar disponíveis quando necessário, diferente de empresas com altos fluxos de caixa esperado que dificilmente sofrerão restrições de crédito.

Bates et al (2009), notaram que as empresas americanas estariam retendo uma quantidade de caixa maior do que no passado, no qual citam que o nível de ativos líquidos sobre os ativos totais de 1980 a 2006 quase duplicou e uma das explicações é que o fluxo de caixa das empresas se tornou arriscado, obrigando as empresas a reterem mais caixas em prol de futuros incertos e as explicações se encontram nas especificidades das empresas, pois as despesas de capital caíram, enquanto as despesas com P&D aumentaram. Esse alto investimento em oportunidades de crescimento, muitas das vezes em busca de originalidade e vantagem competitiva, levam as empresas a arriscar mais e consequentemente possuírem fluxos de caixa mais incertos.

Importante salientar pesquisas como de Dylewski (2010), que investigou, através de dados em painel, fatores determinantes da variação de caixa de empresas do Chile, Peru, México, Argentina no período de 1995 a 2009. Baseando-se nas pesquisas de Stulz et al (1999) e Opler et al (1999), sendo a variável dependente sendo o quociente entre ativos

líquidos e o total de ativos, o modelo foi estimado de forma individual por país utilizando variáveis de controle como tamanho da empresa e setor. Em seus resultados, de maneira geral, foi possível identificar uma tendência crescente de retenção de caixa para todos os países da amostra, e que em períodos de crise financeira, o caixa é consumido em maior velocidade, em decorrência da deterioração operacional e da restrição de crédito disponível.

Forti, Peixoto e Freitas, (2011) investigaram a relação entre a manutenção de reservas de caixa e o desempenho operacional de empresas brasileiras de capital aberto. Através de um painel de dados com 167 empresas brasileiras entre os anos de 1995 a 2009 eles encontraram uma relação estatisticamente significativa entre as reservas de caixa das empresas e seu desempenho. O desempenho foi medido pelo ROA e o valor de mercado pela razão Market-to-Book e essas duas variáveis também são afetadas positivamente pela retenção de caixa das empresas. Ou seja, grandes excessos de caixa podem caracterizar uma estratégia competitiva das empresas em relação ao seu contexto econômico.

Garbe (2014) estudou a relação retenção de caixa e liquidez das empresas após a crise do subprime de 2008. Este estudo observou que empresas americanas mantinham maior níveis de reservas de caixa após o período dessa crise em comparação com os anos que antecederam-na. Assim, com o objetivo de estudar se as empresas brasileiras também seguiram esse comportamento, foram estudadas 54 empresas da bolsa brasileira entre 2003 e 2013 e seus resultados foram que quanto maior for o capex maior será a retenção de caixa das empresas da amostra. Pois quando o capex da empresa se eleva os custos de falência aumentam. Porém, quanto maior a alavancagem, o fluxo de caixa e o capital de giro líquido, menor serão as reservas de caixa, pois menores serão as necessidades de financiamento.

Tortoli e Moraes, (2016) encontraram evidências de que a existência de crises financeiras, distribuição de dividendos, governança corporativa e maior nível de ativos líquidos influenciam os níveis de caixa em 131 empresas entre os anos de 2007 a 2013.

Outro estudo que traz a política de retenção de caixa em contexto brasileiro é o de Dutra et al (2018), que analisa os determinantes da retenção de caixa em empresas brasileiras no período pós crise do *subprime*, de 2010 a 2015, por meio dos pressupostos de impostos, conflitos de governança, transação e especulação e como resultado, foi identificado que as transações, tributos e problemas de governança são os principais motivos de redução da retenção de caixa para as empresas de menor porte. Já os motivos relacionados à precaução para as empresas maiores apresentaram variação positiva com o caixa, contudo, a especulação não foi significativa em nenhum regime de empresas.

Ferreira, Zanolla e Díaz, (2018) verificaram os níveis de caixa das empresas irrestritas e restritas entre 2010 e 2016 e encontraram evidências que as empresas restritas retêm maiores níveis de caixa do que as irrestritas. Corroborando com Myers (1977) que diz que empresas que possuem acesso restrito ao crédito retêm maiores níveis de caixa do que empresas menos arriscadas (Teoria Pecking order).

Deste modo essa pesquisa pressupõe a seguinte hipótese teórica:

H<sub>1</sub>: As empresas brasileiras mantêm maiores níveis de caixa em comparação a empresas norte-americanas.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Essa pesquisa caracteriza-se como descritiva, quantitativa e documental. Com o objetivo de analisar comparar os níveis de reservas de caixa das empresas brasileiras com as empresas norte-americanas de capital aberto a fim de descobrir se as empresas brasileiras mantêm maiores reservas de caixas do que empresas norte-americanas e quais as implicações

dessas políticas de reservas de caixa, foram utilizadas 1.279 empresas durante os anos de 2010 a 2018, 213 empresas brasileiras e 1.066 norte americanas. O método utilizado para análise dos resultados foi Regressão MQO com dados em painel, com efeitos fixos e erros-padrão robustos clusterizados no nível indivíduo, através do software Stata 14. Nos tópicos abaixo descreve-se a construção da amostra, a definição das variáveis da pesquisa e o modelo estatístico utilizado.

### 3.1 Amostra

A amostra foi dividida em dois grupos, empresas brasileiras e empresas americanas. Para definir a amostra foram retiradas as empresas dos seguintes setores: financeiras, seguradoras, bancos, atividade de intermediação de crédito, bolsa de valores e commodities. Após esse primeiro filtro, foram retiradas as empresas que possuíam dados faltantes para o cálculo das variáveis. A coleta de dados para esse grupo de empresas foi feita através da base de dados Economática em novembro de 2019. A amostra das empresas brasileiras foi composta por 213 empresas de capital aberto, nos anos de 2010 a 2018, totalizando 1.917 observações, em um painel desbalanceado.

O segundo grupo amostral foi constituído pelas empresas americanas. Partiu-se de uma amostra inicial de 7.962 empresas americanas de capital aberto, já retirado o setor financeiro. Após esse primeiro filtro, foram retiradas as empresas que não possuíam os dados necessários para o cálculo das variáveis, assim como na amostra brasileira. A amostra final compreendeu 1.066 empresas, nos anos de 2010 a 2018, totalizando 9.594 observações, num painel desbalanceado. Todos os dados foram coletados através da base *Thomson Reuters Eikon*, no mês de novembro de 2019.

### 3.2 Seleção de Variáveis

As variáveis que compõem esse estudo foram identificadas e corroboradas pela literatura internacional e nacional, atentando-se aos melhores periódicos para seleção. Na tabela 1 foram descritas as proxies das variáveis, as fontes e as relações esperadas.

Tabela 1

#### Descrição das variáveis da pesquisa

Variável	Sigla	Proxy	Relação	Fontes	Sinal
Caixa	CX	$cx = \frac{\text{caixa e eqv.}}{\text{ativo líquido}}$	N/A	Opler (1999), Bates (2009), Dutra (2018).	N/A
<b>Variáveis independentes</b>					
Tamanho	TAM	$tam = \ln(\text{ativo líquido})$	Empresas maiores retêm menos caixa.	Opler (1999), Bates (2009)	-
Alavancagem	AL	$al = \frac{\text{dív. one. CP e LP}}{\text{Ativo líquido}}$	Havendo restrição de dívida, tendem-se a usar o caixa para investimentos, reduzindo assim a alavancagem.	Miller e Orr (1966), Opler (1999), Bates (2009), Carracedo (2010), Dutra (2018).	-



Investimentos	INV	$inv = \frac{CAPEX}{Ativo\ líquido}$	Se as despesas de capital são utilizadas para aquisição de ativos fixos, esses ativos podem ser usados como garantia ( <i>covenants</i> ) para obtenção de dívida, logo empresas com maiores investimentos em ativos tendem a reter menos caixa.	Bates (2009)	-
Market-to-book	MTB	$mtb = \frac{Market\ value}{PL}$	Empresas com melhores oportunidades de crescimento tendem a reter mais caixa.	Kim (1998) Bates (2009).	+
Volatilidade	VL	$vl = \frac{\Delta EBITDA}{Ativo\ líquido}$	A volatilidade do fluxo de caixa, gera incertezas e aumentam o risco. Logo empresas com volatilidade de caixa tendem a reter mais caixa.	Kim (1998), Carracedo (2010), Dutra (2018)	+

Fonte: Elaborado pelos autores.

A retenção de caixa foi medida pela razão entre os ativos líquidos e o ativo total menos os ativos líquidos, essa medida foi utilizada por Opler (1999) em seu estudo sobre os determinantes de caixa em empresas americanas. Ativo líquido compreende ativo total menos caixa e equivalentes a caixa. Para as variáveis independentes, sempre que utilizada a razão pelo ativo, aplicou-se o ativo líquido.

### 3.3 Modelo econométrico

Para que haja solidez e precisão nos resultados é preciso entender e utilizar as melhores ferramentas econométricas para cada caso em específico. Neste estudo será utilizado como análise principal o modelo de dados em painel, aplicados aos dois grupos amostrais descritos no item 3.1. Posteriormente às análises individuais, foi aplicado o teste de *t student* (teste de média) a fim de verificar se as médias dos grupos são estatisticamente diferentes.

Dados em painel podem apresentar efeitos fixos e aleatórios. Fávero (2013) explica que o modelo fixo busca evidenciar se os regressores são correlacionados com efeito nível do indivíduo, logo uma estimação correta requer o controle destes efeitos. A equação(1), representa o modelo construído com base nos efeitos fixos de painel, o qual foi o mais aplicado ao estudo.

$$CX_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 Tam_{i,t} + \beta_2 Al_{i,t} + \beta_3 INV_{i,t} + \beta_4 MTB_{i,t} + \beta_5 VL_{i,t} + \varepsilon_i(1)$$

Sendo  $\alpha_{i,t}$  o coeficiente angular da reta de regressão, os  $\beta_0$  são os coeficientes lineares das variáveis, *i* representa a firma no tempo *t*;  $\varepsilon_i$  é o erro padrão.

### 3.4 Pressupostos do modelo

Para aplicação do modelo de regressão MQO foram seguidos os seguintes passos: Para testar a normalidade dos resíduos foi executado o teste de normalidade Shapiro-Francia, que rejeitou a hipótese nula de normalidade. Porém, em grandes amostras, pode ocorrer a violação do pressuposto de normalidade. Para testar multicolinearidade foi executada a estatística VIF (*variance inflation factor*) e o fator final das variáveis foi de 1,02, que demonstra não haver problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes. O teste de Bresh-Pagan foi

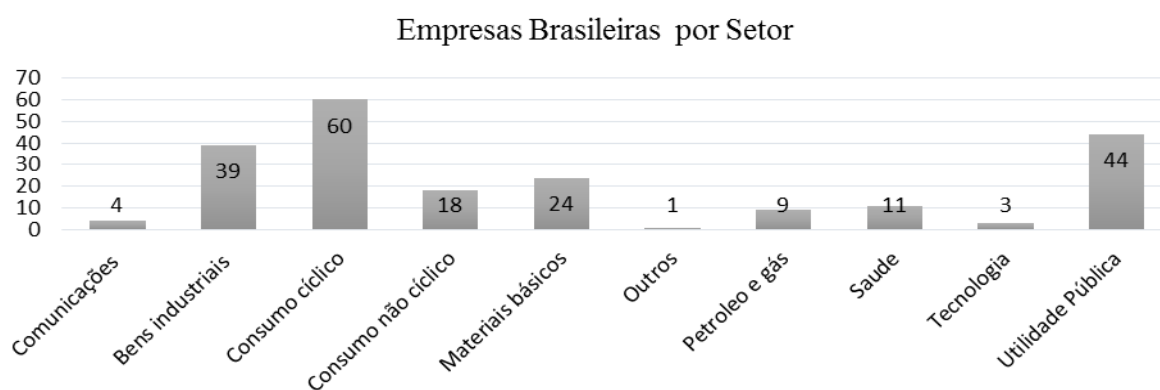
executado para analisar possíveis problemas de heterocedasticidade, que foram detectados, rejeitando a hipótese nula do teste. Para certificar tal problema, foi executado o teste de White, que também apresentou indícios de variância não homogênea dos dados. Por fim, para testar autocorrelação serial, foi executado o teste de Wooldridge, que apresentou problemas de autocorrelação de primeira ordem entre as variáveis. Todos os resultados das estatísticas dos testes estão apresentados na tabela 3.

### 3.5 Caracterização da Amostra, estatística descritiva e teste de correlação.

Conforme delineado no método de pesquisa, cada amostra possui empresas distintas e de países distintos. Sendo uma amostra para empresas brasileiras e uma amostra para empresas americanas. As divisões por setores são apresentadas nas figuras 1 e 2.

Figura 1

#### Empresas brasileiras por setor

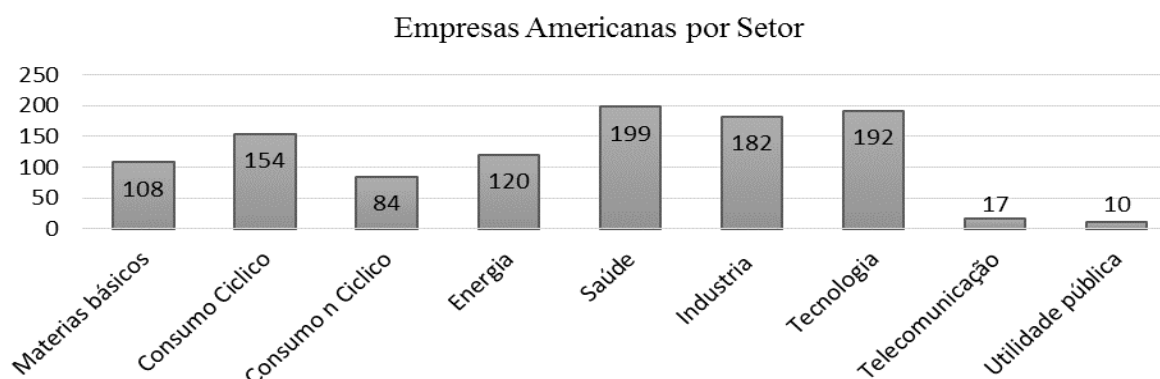


Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com a figura 1, o setor com maior quantidade de empresas na amostra brasileira é o setor de consumo cíclico, com 60 empresas da amostra brasileira, representando cerca de 28% do total das empresas brasileiras. Seguido pelo setor de utilidade pública com 44 empresas (aproximadamente 20% das empresas brasileiras) e materiais básicos, com 24 empresas (11% aproximadamente). Os setores de menor representatividade foram o de tecnologia, com apenas 3 empresas e a categoria outros com apenas 1 empresa produtora de carvão, de acordo com a classificação da Bolsa de valores B3.

Figura 2

#### Empresas americanas por setor



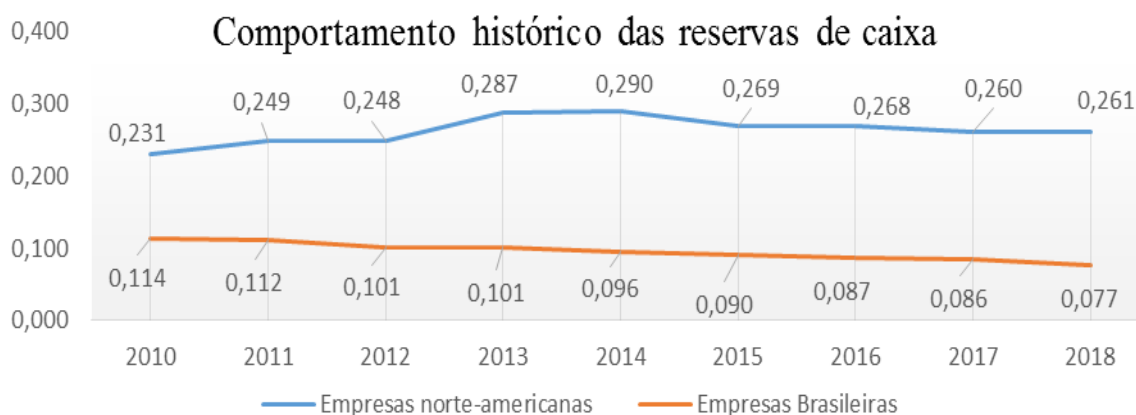
Fonte: elaborado pelos autores.

Já na amostra das empresas norte-americanas, o setor que obteve a maior representatividade foi o de saúde, com 199 empresas, cerca de 18,6%. Percebe-se uma distribuição homogênea na participação dos setores nas empresas da amostra americana, diferente do encontrado na amostra brasileira. O setor de saúde é seguido pelo de tecnologia, com 18,01%; o industrial com cerca de 17% das empresas americanas e o de consumo cíclico, com aproximadamente 14,4%. Os setores de menor participação foram o de telecomunicação e de utilidade pública, com 1,5% e 0,93% respectivamente.

Com o intuito de identificar o comportamento histórico da retenção de caixa nas empresas da amostra do estudo, analisou-se os valores históricos da variável caixa descrita na tabela 1. Os gráficos que demonstram o comportamento de tal variável são apresentados abaixo.

Figura 3

**Retenção de Caixa das empresas brasileiras entre 2010 e 2018**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como pode ser observado na figura 3, o comportamento de reserva de caixa das empresas norte-americanas mostrou-se mais agressivo que o das empresas brasileiras, mantendo um caixa retido acima de 20%, maior que seu ativo líquido no decorrer do período analisado. Já as empresas brasileiras apresentam aproximadamente metade dessa reserva, cerca de 10% de caixa em relação ao seu ativo líquido, que compreende todo e qualquer ativo, circulante ou não, que não seja caixa e equivalente a caixa. As duas amostras mantiveram um índice de caixa retido homogêneo em relação ao tempo, sendo que no Brasil houve uma tendência a queda suave e nos Estados Unidos houve um período de alta de 4 pontos percentuais entre 2012 e 2013, seguido de um leve aumento de 1 ponto percentual em 2014 e uma leve recaída em 2015 de 3 pontos percentuais. Após esse período, o índice de retenção de caixa manteve-se estável.

Nota-se que nas empresas brasileiras houve uma retenção de caixa decrescente ao longo do período, sendo que a partir de 2014 intensificou a queda nos valores, chegando a menos de 10%. Esse comportamento de baixa retenção de caixa contrapõe os estudos de Terra (2003), Costa e Paz (2004), Dylewski (2010), porém, corrobora com os resultados de Dutra et al (2018), principalmente no que se refere ao ano de 2014. Tais resultados entram em contraste aos resultados de Garbe (2014), onde as empresas brasileiras retiveram mais caixa e

equivalentes de caixa após a crise subprime de 2008, principalmente devido ao alto custo de falência.

Com relação a queda mais acentuada a partir de 2014, Moura e Oliveira (2015) afirmam que nos últimos anos o Brasil passou por uma forte desaceleração do Produto Interno Bruto (PIB), a taxa de inflação se manteve, de forma contínua, acima da meta. Esses fatores se intensificaram em 2014, com as eleições para presidente e um custo político evidente que afeta o mercado financeiro como um todo, causando uma desaceleração na economia, consequentemente, as empresas utilizaram os saldos em caixa para fazer frente às despesas correntes, reduzindo as reservas de caixa ocioso.

Percebe-se que as empresas americanas aumentaram seus valores de caixa corroborando com as pesquisas de Opler (1999), Bates (2009), Garbe (2004), Sufi (2007). Uma das possíveis explicações é esplanada por Bates (2009), no qual cita que as empresas americanas estão retendo cada vez mais caixas devido a suas especificidades. As empresas de tecnologia principalmente estão retendo cada vez mais caixa, pois investem em P&D, com financiamento interno, fruto dessa reserva de caixa. E esse investimento em P&D é fruto das oportunidades de crescimento do setor, que opera em um dinamismo muito alto, não permitindo falhas no quesito oportunidades.

Para entender melhor a dinâmica de retenção de caixa e das demais variáveis, é apresentado na tabela 2, a estatística descritiva dos dados das empresas brasileiras e na tabela 3 a estatística descritiva dos dados das empresas americanas.

Tabela 2

### Estatística descritiva das empresas brasileiras

Variáveis	Obs.	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mín.	Max.
<b>Caixa</b>	1.873	0,0894933	0,054646	0,1143805	0	1
<b>Tamanho</b>	1.881	14,66626	14,77843	1,816588	4,521789	20,50836
<b>Alavancagem</b>	1.881	0,655069	0,3791382	4,443492	0	102,93
<b>Investimento</b>	1.881	0,0631612	0,0472664	0,0732986	0	1,043187
<b>Market-to-book</b>	1.882	2,219266	1,234661	6,808746	0	149,6271
<b>Volatilidade</b>	1.859	-0,0554114	0,1003241	7,469671	-317,8804	50,27869

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que em média a retenção de caixa mantida pelas empresas brasileiras da amostra gira em torno de 9% do total dos seus outros ativos. Ou seja, entende-se que as empresas brasileiras da amostra possuem um caixa retido de aproximadamente 9% dos seus ativos líquidos (ativos que não são caixa ou equivalentes a caixa). Carracedo (2010) em sua amostra de 11 anos e 198 empresas brasileiras encontrou uma média de reserva de caixa de 11% e uma mediana de 4%, já Garbe (2014) encontrou uma média de 7%, numa amostra de 156 empresas, entre os anos de 2003 a 2013. Já a alavancagem representa 65% do ativo total das empresas, enquanto o investimento (CAPEX) representa cerca de 6% do ativo total das empresas. De acordo com Ferreira e Vilela (2004), essa alta alavancagem força as empresas a buscar a retenção de caixa e ativos líquidos para minimizar o risco de falência.

Com relação ao *Market-to-book*, o valor de mercado supera em 2,4 o valor do patrimônio líquido. A volatilidade de caixa apresenta um valor médio de -4%, evidenciando que as empresas não possuem muita incerteza em relação a retenção de caixa.

Tabela 3

**Estatística descritiva das empresas norte-americanas**

Variáveis	Obs.	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mín.	Max.
Caixa	8.056	0,2646	0,0862966	0,3519	0	1
Tamanho	8.138	14,9022	14,79548	3,7023	3,011	26,62
Alavancagem	8.413	-3,67 10 <sup>7</sup>	-178320	3,43 10 <sup>8</sup>	-1,22 10 <sup>10</sup>	7952442
Investimento	8.141	0,1120	0,0131652	1,3632	-,9412	82,11299
Market-to-book	8.493	-0,4630	0,0898026	60,4737	-3842,443	1717
Volatilidade	8.141	-27,6084	-0,3460571	515,4737	-29847,17	9883

Fonte: Dados da pesquisa.

Já em relação à retenção das empresas americanas percebeu-se que a média é de 26% de caixa retido em relação à soma dos ativos líquidos de caixa e equivalentes a caixa. O valor encontrado nesse estudo aproxima-se do encontrado por Opler et al., (1999) que foi de 17%, em sua amostra de 1971 a 1994, demonstrando que a tendência das empresas americanas é de crescimento nos saldos de caixa retido. Kim et al., (1998) encontrou uma média de 8% de caixa retido e mediana de 4%, em 915 firmas de 1975 a 1994. A variável investimento representa cerca de 11% do ativo líquido das empresas. As variáveis alavancagem, market-to-book e volatilidade apresentaram valores negativos.

#### 4 ANÁLISES DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Tabela 4

**Correlação de Spearman – Empresas Brasileiras**

	Caixa	Tamanho	Alavancagem	Investimento	Market-to-book	Volatilidade
Caixa	1,0000					
Tamanho	0,1834*	1,0000				
Alavancagem	0,1894*	0,2621*	1,0000			
Investimento	0,1725*	0,2008*	0,0667*	1,0000		
Market-to-book	0,2933*	0,2326*	0,0881*	0,2937*	1,0000	
Volatilidade	0,2849*	0,1261*	0,0297**	0,3259*	0,4927*	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisou-se os índices de correlação a fim de identificar se existe casos de multicolinearidade entre as variáveis. De acordo com a tabela 4 apresentada acima, nota-se que nenhuma variável atingiu valores que possam ser suspeitos de multicolinearidade, ou seja, valores acima de 0,60 que, segundo Wooldridge (2006) não são valores suspeitos. Assim, o tamanho das empresas da amostra apresentou uma correlação positiva de 0,18 em relação a retenção de caixa. A alavancagem possui correlação positiva de 0,18 em relação a variável caixa e 0,26 em relação ao tamanho da empresa. A variável investimento possui correlação positiva de 0,17 com a variável caixa, 0,20 em relação ao tamanho e 0,06 em relação a alavancagem. A variável Market-to-book tem correlação positiva com a variável caixa em 29%, 23% em relação ao tamanho, 8% em relação a alavancagem e 29% em relação ao investimento, todos positivos. Por fim, a volatilidade apresentou correlação positiva de 0,28 em relação ao caixa retido, 0,12 em relação ao tamanho, 0,02 em relação a alavancagem e 0,49 em relação ao Market-to-book.

Tabela 5

**Correlação de Spearman – Empresas Norte-americanas**

	Caixa	Tamanho	Alavancagem	Investimento	Market-to-book	Volatilidade
Caixa	1,0000					
Tamanho	-0,2913*	1,0000				
Alavancagem	-0,3699*	-0,7161*	1,0000			
Investimento	0,0366*	0,3153*	-0,3299*	1,0000		
Market-to-book	-0,0549*	-0,1190*	0,1327*	0,0209*	1,0000	
Volatilidade	-0,2744*	0,7618*	-0,5040*	0,2204*	-0,0927*	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação a análise de correlação na amostra das empresas norte-americanas, os resultados se mantiveram dentro do limite aceitável para não existência de multicolinearidade (0,60). Quanto aos coeficientes, a variável tamanho, alavancagem, Market-to-book e volatilidade apresentaram correlações negativas com a variável caixa, com -29%, -36%, -5% e -27% respectivamente. Somente a variável investimento apresentou correlação positiva com a variável que mede a retenção de caixa, num nível de 3%, considerada uma correlação fraca. A variável tamanho apresentou correlação negativa com a alavancagem e o Market-to-book e positiva com o investimento e a volatilidade. A variável alavancagem apresentou correlação de negativa de -0,32 com o investimento e -0,50 com a volatilidade e positiva de 0,13 com o Market-to-book. Por fim, o Market-to-book apresentou correlação negativa com a volatilidade em -9%.

Tabela 6

**Análises de regressões – Empresas Brasileiras**

Caixa	Regressão com efeitos fixos e erros clusterizados	Regressão com efeitos fixos e erros clusterizados – dummy de setor	Regressão com efeitos aleatórios e erros clusterizados – dummy de ano	Cross-section
Tamanho	-0,0333307** [0,0132349]	-0,0077492 [0,0054851]	-0,031976** [0,0144176]	-0,0333307* [0,0048083]
Alavancagem	-0,0000965 [0,0001782]	-0,0002969 [0,0002004]	-0,0000697 [0,0001989]	-0,0000965 [0,000715]
Investimento	0,1167075*** [0,0643795]	0,132847** [0,0616954]	0,1091951*** [0,0625451]	0,1167075* [0,0318278]
Market-to-book	-0,000202 [0,0002778]	-0,0000786 [0,0002314]	-0,0001967 [0,0002839]	-0,000202 [0,0003279]
Volatilidade	0,0008649* [0,0003192]	0,0003413* [0,0001283]	0,0008411* [0,0003255]	0,0008649* [0,0002892]
Constante	0,5723913* [0,1950137]	0,172535** [0,0859709]	0,5460007* [0,2140158]	0,5723913* [0,0709309]
Bens industriais	-	0,0391432** [0,020361]	-	-
Comunicações	-	0,1120152** [0,0510459]	-	-
Materiais básicos	-	0,0343168*** [0,0198126]	-	-
<b>R<sup>2</sup> within</b>	0,0390		<b>White's test</b>	0,0000
<b>S-Francia</b>	0,00001		<b>Wooldridge</b>	0,0000
<b>VIF</b>	1,03		<b>LN Breusch-Pagan</b>	0,0000
<b>Breusch-Pagan</b>	0,0000		<b>Hausman test</b>	0,0000

Nota: \* 1% de significância, \*\* 5% e \*\*\* 10%.

Fonte: Dados da pesquisa.

A primeira regressão executada foi o modelo em painel com efeitos fixos e erros-padrão robustos clusterizados, e através dela foi possível afirmar que as variáveis tamanho e investimento influenciam a retenção de caixa nas empresas brasileiras da amostra. A variável tamanho apresentou um sinal negativo, significando que em média, quando ocorre um aumento de um real em retenção de caixa, o tamanho da empresa reduz em 0,3 centavos, em um nível de significância de 5%. Resultado que corrobora com achados de Opler et al., (1999) e Bates et al., (2009) de que empresas maiores possuem menos caixa retido, por possuir facilidade em arrecadar recursos externos. Em relação ao investimento, com 10% de significância, o investimento influencia em média 0,11 a retenção de caixa das empresas. As variáveis alavancagem, Market-to-book e a volatilidade não apresentaram significância estatística, não podendo então afirmar que elas influenciam a retenção de caixa das empresas na amostra observada, contrapondo os achados de Bates (2009) e Garbe (2004), de que empresas que possuem maiores oportunidades de crescimento e fluxos de caixa mais voláteis tendem a reter mais caixa, e empresas que possuem maiores níveis de alavancagem retêm menos caixa.

A segunda regressão executada foi com dados em painel com controle de setor, e os resultados foram que apenas o investimento apresentou influência positiva com a retenção de caixa, com um coeficiente de 0,13. Em relação ao setor analisado, o setor de bens industriais, comunicações e materiais básicos apresentaram influência positiva na retenção de caixa com 5%, 5% e 10% de significância estatística. Tais setores podem influenciar o aumento da retenção de caixa devido as especificidades do operacional, que necessitam de altos investimentos em ativos operacionais, aumentando a retenção de caixa para tal finalidade.

A terceira análise, foi uma regressão com dados em painel com controle de ano, apresentando que as variáveis tamanho, investimento e volatilidade influenciam na retenção de caixa das empresas brasileiras da amostra, com 5%, 10% e 1% respectivamente, porém, nenhum dos anos apresentou influencia estatisticamente significativa.

A última análise realizada, foi um corte temporal a fim de analisar as variáveis em relação à Teoria *Pecking Order*. As variáveis tamanho, investimento e volatilidade apresentaram influência na retenção de caixa das empresas brasileiras, com 1% de significância estatística. De acordo com a POT, empresas menores possuem maior restrição ao capital de terceiros, necessitando de manter uma hierarquia dos recursos, priorizando os recursos internos como retenção de caixa, assim, corroborando com o resultado de que o tamanho influencia negativamente na retenção de caixa das empresas brasileiras da amostra.

O investimento apresentou influência positiva com a retenção de caixa, contrapondo o resultado esperado de uma relação negativa, que pode ser explicada devido ao fato de que empresas que possuem altos níveis de investimentos, que podem ser empresas no ciclo de vida de crescimento, ou empresas que investem constantemente em ativos fixos devido suas necessidades operacionais, necessitam de um constante valor de caixa para investir, desde modo, o aumento da retenção de caixa influenciado pelos investimentos pode ser explicado pela necessidade de manter reservas crescentes a fim de cobrir tais gastos.

A volatilidade por sua vez, apresentou influência positiva na retenção de caixa das empresas brasileiras da amostra, que corrobora com Kim (1998), Carracedo (2010), Dutra (2018) que afirmam que empresas que apresentam fluxo de caixa volátil, lidam com constantes incertezas ao longo do tempo, e necessitam de reter maiores níveis de caixa a fim de cobrir tais contingências.

Tabela 7

**Análises de regressões – Empresas Norte-Americanas**

Caixa	Regressão com efeitos aleatórios e erros clusterizados	Regressão com efeitos aleatórios e erros clusterizados – dummy de setor	Regressão com efeitos fixos e erros clusterizados- dummy de ano	Cross-section
Tamanho	-1,262829* [0,4740031]	-1,251081* 0,479675	-1,254841* [0,4665873]	-3,84314* [0,3318886]
Alavancagem	-2,69e-09** [1,57e-09]	-2,43e-09*** [1,43e-09]	-2,65e-09*** [1,57e-09]	-1,38e-09 [3,72e-09]
Investimento	0,0465143 [0,1135116]	0,0472359 [0,1125944]	0,032086 [0,1241345]	-0,1781546 [0,3746754]
Market-to-book	0,000153 [0,0006578]	0,0001363 [0,000649]	0,0003287 [0,0006213]	-0,0009926 [0,0082953]
Volatilidade	-0,004316 [0,0027132]	-0,0043035 [0,002706]	-0,0043672 [0,0027075]	-0,0032946* [0,001002]
Constante	20,93905* [7,483189]	22,07645* [8,34682]	20,61462* [7,064929]	59,40552* [4,961664]
Ano 2010	-	-	-2,047836* [0,5756267]	-
Ano 2011	-	-	-2,024493* [0,5195468]	-
R <sup>2</sup> <i>Between</i>	0,0217		White's test	0,0000
S-Francia	0,00001		Wooldridge	0,0014
VIF	1,03		LNBreusch-Pagan	0,0113
Breusch-Pagan	0,0000		Hausman test	0,0000

Nota: \* 1% de significância, \*\* 5% e \*\*\* 10%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação as empresas americanas, a primeira análise foi uma regressão com efeitos aleatórios e erros clusterizados, que demonstrou que a variável tamanho e alavancagem influenciam a retenção de caixa das empresas americanas da amostra, com 1% e 5% respectivamente. Nota-se que o tamanho apresentou coeficiente negativo, o que corrobora com a teoria de que empresas maiores tendem a reter menos caixa, o mesmo resultado foi encontrado para as empresas brasileiras. A alavancagem também foi de encontro aos resultados esperados pela literatura e o comportamento encontrado nas empresas brasileiras, conforme apresentado na tabela 6. As variáveis investimento, Market-to-book e volatilidade não apresentaram influência estatística, porém, em relação ao sinal, apenas a variável Market-to-book apresentou o sinal esperado de acordo com a literatura.

Na segunda regressão analisada, foi feito um controle de setor, que manteve o resultado de que o tamanho das empresas e a alavancagem influenciam na retenção de caixa das empresas americanas da amostra, com 1% e 10% de significância. As outras variáveis não apresentaram influência estatística. Os setores analisados não apresentaram influência estatisticamente relevante na retenção de caixa, por isso, não foram apresentados na tabela 7 acima.

A terceira regressão analisada com a amostra americana foi com controle de ano e também apresentou que a variável tamanho e alavancagem influenciam na retenção de caixa, com 1% e 10% de significância. Os anos de 2010 e 2011 apresentaram influência na retenção de caixa das empresas americanas, devido ao fato de tais anos precederem a crise do *subprime* ocorrida no ano de 2008, que atingiu fortemente a economia norte-americana, como trata Garbe (2014). A última análise refere-se ao corte temporal, que apresentou que as variáveis



tamanho e volatilidade influenciam na retenção de caixa das empresas americanas, a 1% de significância estatística. Por fim o coeficiente de volatilidade apresentou significância estatística e coeficiente negativo, mostrando que as empresas dessa amostra não possuem uma grande incerteza em relação ao seu fluxo de caixa futuro.

#### 4.1 Teste de Hipótese

Por fim foi realizado o teste de *t-student* a fim de identificar se existem diferenças estatisticamente relevantes entre a média da retenção de caixa das empresas americanas e brasileiras. Os resultados são apresentados na tabela 8.

Tabela 8

#### Teste *t-student* para diferença de média entre empresas brasileiras e americanas

Variável	Obs.	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	[Interv. Confiança 95%]	
<b>Caixa</b>	8,056	0,2646271	0,0039211	0,3519416	0,2569407	0,2723135
Estatística t: 4,7529				H0: média = 0,0894		
Graus de liberdade: 8055				Ha: média ≠ 0,0894		

Fonte: Dados de pesquisa.

Nota-se que o intervalo de confiança da média das empresas americanas varia de 0,25 a 0,27, com um intervalo de confiança de 95%. Portanto a média das empresas brasileiras não corta o eixo deste intervalo de confiança, demonstrando que a diferença de média entre as amostras é estatisticamente significativa. Portanto rejeita-se a hipótese de que as empresas brasileiras mantêm maiores níveis de caixa que as empresas americanas.

Esses achados mostram que apesar das empresas brasileiras reterem caixa e ativos líquidos, as empresas americanas possuem uma reserva muito maior de tais ativos. Para Artica, Brufman e Saguí (2017), um fato que pode explicar a não necessidade de retenção de caixa para as maiores empresas brasileiras é o fácil acesso a crédito que ocorre, quase de forma exclusiva, a essas empresas, como o BNDES, esse formato de crédito bancário, faz com que o custo do dinheiro externo seja mais barato que o custo de se manter o dinheiro, enfraquecendo assim a necessidade de retenção de caixa.

Em relação as empresas americanas, um fator que pode explicar o aumento na acumulação de caixa é apontado por Foley, Hartzell, Titman e Twide (2007), no qual salienta que as empresas multinacionais dos EUA estão acumulando cada vez mais dinheiro, devido ao custo de repatriamento. Os EUA, assim como outros países, tributam a renda estrangeira das empresas. Porém esses impostos podem ser diferidos até que os ganhos sejam de fato repatriados. Como resultado, as empresas americanas têm um forte incentivo para reter lucros no exterior em forma de dinheiro, ou ativos líquidos.

O estudo de Gu (2017), também aponta a grande acumulação de dinheiro por parte das empresas multinacionais americanas, em relação as empresas domésticas, no qual é apontado que as empresas multinacionais americanas retêm até 5,31% a mais de dinheiro do que as demais e que a repatriação do lucro representa até 42% da diferença do caixa, corroborando com o fator internacionalização dos investimentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi comparar os níveis de reservas de caixa das empresas brasileiras com as empresas norte-americanas de capital aberto a fim de descobrir se as empresas brasileiras mantêm maiores reservas de caixas do que empresas norte-americanas e quais as implicações dessas políticas de reservas de caixa.

De acordo com os achados as empresas americanas mantiveram maiores reservas de caixa que as empresas brasileiras, o que de certo modo, surpreende devido as diferenças dos dois mercados. Enquanto o mercado brasileiro apresenta baixa liquidez, concentração de capital e outros problemas característicos de países emergentes com mercados ineficientes, o mercado americano apresenta força, liquidez e maiores mecanismos de controle e proteção ao acionista. Porém as empresas americanas apresentaram como maior coeficiente de retenção de caixa o investimento em relação ao seu ativo fixo. Esses dados apontam uma tendência de financiamento interno em atividades que possam vir a gerar até mesmo diferenciais de mercado para essas empresas.

Os achados corroboram com os estudos de Foley, Hartzell, Titman e Twide (2007) e Gu (2017), que também encontraram uma elevada acumulação de ativos líquidos por parte das empresas americanas nos últimos tempos. Uma consistente explicação é o fato das empresas americanas estarem, cada vez mais, investindo em mercados estrangeiros, buscando baixos custos e novas oportunidades. O custo de repatriação desse lucro é alto, pois os EUA possuem uma robusta tributação sobre renda estrangeira. Logo, o acúmulo de dinheiro das empresas americanas acompanha a globalização dos mercados. As maiores empresas norte-americanas buscam, cada vez mais, a exploração de novos mercados, devido ao baixo custo de mão-de-obra e a forte popularidade dos seus produtos. Essa internacionalização afeta diretamente a política de *cash holding* das empresas, acrescentando novos fatores para a decisão de reter ou não caixa.

Já as empresas brasileiras, apesar de apresentarem um acúmulo de ativos líquidos, entraram em um enfraquecimento de retenção de caixa. Os achados desse estudo corroboram com o de Artica, Brufman e Saguí (2018), que também identificaram, apesar de uma retenção considerável de caixa, uma diminuição dessa retenção por parte das maiores empresas nacionais. A possível explicação é que essas empresas não encontram dificuldades para conseguir financiamento externo de baixo custo, principalmente por intermédio do BNDES, que é uma modalidade de empréstimo de baixíssimo custo. Portanto fica mais barato levantar recursos externamente do que manter dinheiro em caixa. Essa relação tamanho e caixa no Brasil mostra que, cada vez mais, as empresas brasileiras de grande porte não necessitam de grandes reservas de caixa, e que a restrição de crédito, para esse grupo, é um mito, visto a facilidade em se levantar dinheiro a baixo custo por esse seleto grupo.

Como limitação de pesquisa, pode ser apontado a não corroboração da hipótese de pesquisa, porém, esse acontecimento pode gerar indagações e diversos questionamentos passíveis de pesquisa futura como: as empresas americanas mantem maiores níveis de caixa em relação a outros países desenvolvidos; as empresas brasileiras investem menos em P&D do que empresas do resto do mundo e empresas brasileiras mantêm menores níveis de caixa do que outros países em desenvolvimento.

Por fim vale ressaltar a importância em se investigar a retenção de caixa por parte das empresas, pois esse fator pode gerar vários impactos como a distribuição, ou não de dividendos aos acionistas, conflitos de agência, dentre outros.

## 6 REFERÊNCIAS

- Almeida, H. Campello, Murillo. Weisbach, M. (2003). *The Cash Flow Sensitivity of Cash*. The Journal of Finance, Vol. 59, N° 4. pp. 1777-1804.
- AssafNeto, A. (1997). A dinâmica das decisões financeiras. *Caderno de estudos*, (16), 01-17.
- Artica, R. P., Brufman, L., & Saguí, N. (2018). Why do Latin American firms hold so much more cash than they used to?. *Revista Contabilidade & Finanças*, (AHEAD).
- Bates, T. W., Kahle, K. M. & Stulz, R. M. (2009). *Firms Hold so Much More Cash than They Used To?*, 64(5), pp. 1985–2021.
- Berle, A. A. & Means, Gardiner C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan Company.
- Carracedo, A. (2010). *Determinantes da reserva de caixa das empresas brasileiras*. Fundação Getúlio Vargas.
- Costa, C. M. Paz, S, L. (2004). *Are Brazilian Firms Savings Sensitive to Cash Windfalls?* Brazilian Business Review. Vol 5 N° 2.
- de Pronunciamentos Contábeis, C. C. (2010). Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2): Demonstração dos Fluxos de Caixa. *Brasília: CPC*, 3.
- Dutra et al. (2018). *Determinantes da Retenção de Caixa em Empresas Brasileiras: Uma Análise Pós-Crise De 2008*. Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC), 12(3). <https://doi.org/10.17524/repec.v12i3.1808>.
- Dylewski. C. (2010). *Determinantes do Nível de Caixa das Empresas: Análise de Amostra de Países da América Latina*. Dissertação de Mestrado. Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. Acesso: 05/10/2019. Disponível em <<https://bibliotecadigital.fgv.br>>.
- David A. Sherman B. (1998), *Financial development and the cash flow sensitivity of cash*. Financial and Qualitative Analyse.
- Fávero. L. P. L. (2013). *Dados em Painel em contabilidade e finanças: teoria e prática*. BRB – Brazilian Business Review, vol. 10. Disponível em <<https://www.redalyc.org/pdf/1230/123025719006.pdf>. Acesso em: 15/11/2019.
- Ferreira, M, A. Vilela, A, S. (2004). *Why Do Firms Hold Cash? Evidence From EMU Countries*. European Financial Management. Volume 10. Pg 295-319.
- Ferreira, M. P., Zanolla, E., & Díaz, M. P. (2018). *Análise da Retenção de Caixa nas Empresas Brasileiras de Capital Aberto*.
- Foley, F.C. Hartzell J.C. Titman A.S. Twide. G. (2007). *Why do firms hold so much cash ? A tax-based explanation*. Journal of Financial Economics. Science Direct. p, 579-607.
- Forti, C. A. B., Peixoto, F. M., & Freitas, K. S. (2010). A manutenção de caixa e sua influência sobre o desempenho operacional e o valor de empresas brasileiras. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Forti, C.A.B., Peixoto, F.M. & Freitas, K.S. (2011). *Retenção de caixa, desempenho operacional e valor: um estudo no mercado de capitais brasileiro*. Revista de Contabilidade e Organizações, 5(13). 20-33.
- Gu, Tiantian. (2017). *U.S multinationals and cash holdings*. Journal of Financial Economics. Science Direct. 125 p 344-368.
- Holmstrom, B., and J. Tirole. 1998. *Private and Public Supply of Liquidity*. Journal of Political Economy 106:1–40.

- Jensen, M. (1986). *Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers*. *American Economic Review* 76, p. 323-329.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). *Teory of the frm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*. *Journal of Financial Economics*, 3(4), pp. 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
- Myers, S.C., (1977). *Determinants of corporate borrowing*. *Journal of Financial Economics* 5,147}175.
- Myers, S C. (1984). *The Capital Structure Puzzle*. *Journal of Finance* 39(3):574-592.
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). *Corporate fnancing and investment decisions when frms have information that investors do not have*. *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp. 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0).
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*. *The American*, 1, 3.
- Moura, A. R.; Oliveira, C. (2015). *A mãe de todas as crises*. *GV-executivo*, v. 14, n. 2, p. 48-51.
- Kich, G. Peres, A. (2017). *Restrição ao Crédito e o Uso dos Recursos Internos nas Firms Brasileiras*. *Revista Brasileira de Finanças*. 15(3), 313-357.
- Kim, C., Mauer, D. and Sherman, A. (1998). "The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 33, pp. 335-359.
- Keynes, J. M. (1936). *Te General Teory of Employment , Interest , and Money*. Adelaide Library.
- de Oliveira, A. M. B., & de Melo Sobrinho, M. J. V. (2009). *Gestão de capital de giro e capacidade de geração de caixa: um estudo sobre o desempenho de empresas brasileiras de construção civil*. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Opler et al. (1999). "The Determinants and Implications of Coporate Cash Holdings", *Journal of Financial Economics* 52, pp. 3-46.
- Stulz et al. (1999). *The determinants and implications of corporate cash holdings*. *Journal of Financial Economics* 52, 3}46.
- Sufi. A. (2007). *Bank Lines of Credit in Corporate Finance: An Empirical Analysis*. Society for Financial Sutudies.
- Terra, Maria C. T. (2003). "Credit Constraints in Brazilian Firms: Evidence from Panel Data". *Revista Brasileira de Economia*, v. 57 n. 2, Rio de Janeiro: FGV.
- Tortoli, J. P., & Moraes, M. B. C. (2016). *Fatores de Impacto sobre o Saldo de Caixa: Um Estudo em Empresas Brasileiras Não Financeiras de Capital Aberto*. *Revista Brasileira de Finanças*, 14(1), 125-125.
- Zani, T. B. (2012). *Restrição financeira e Preferência pela Liquidez: A volatilidade como determinantes para retenção de disponibilidades*. Dissertação de Mestrado. UFRS.